



**UNIDAD EDUCATIVA MONTE TABOR - NAZARET**  
**Área de Matemáticas**  
**ACTIVIDAD PREVIO EXAMEN SUPLETORIO**  
**Análisis de Funciones: Lineal, Cuadrática y Racional**

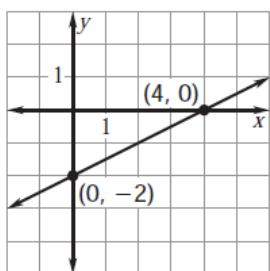
NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: 1ro \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ PROFESOR/A: \_\_\_\_\_

1. la pendiente de la recta que pasa por los puntos  $(-5, 4)$  y  $(-1, 10)$  es:

- A.  $\frac{3}{2}$     B.  $\frac{2}{3}$     C.  $-\frac{3}{2}$     D.  $-\frac{2}{3}$

2. La ecuación de la recta que representa a la siguiente gráfica es:



- A.  $y = 0.5x - 1$     B.  $y = 0.5x - 2$   
 C.  $y = 0.5x - 3$     D.  $y = -0.5x + 2$

3. Sea  $f(x) = \sqrt{x-2}$ , el dominio de la función está representado por \_\_\_\_\_.

4. Sea  $f(x)$  la función que se representa en la figura:



Sea  $g(x) = 2f(x) - 3$ , entonces el valor de  $g(3)$  es \_\_\_\_\_.

5. Sean  $f(x) = 3x - 1$  y  $g(x) = 1 - x^3$ , entonces el valor de  $f \circ g \circ f(0)$  es \_\_\_\_\_.

6. Califique como verdadero o falso:

$$f \circ f^{-1}(x) = x$$

*Para las preguntas 7, 8, 9 y 10 se usa la siguiente información:*

Sea la parábola:  $y = 2(x+1)^2 - 4$

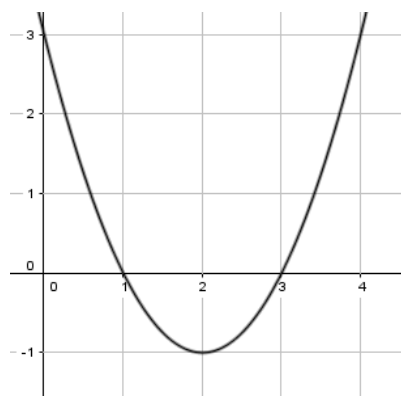
7. La ecuación del eje de simetría es  $x =$  \_\_\_\_\_.

8. La suma de las raíces de la parábola es \_\_\_\_\_.

9. El vértice de la parábola es ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ).

10. El intercepto-Y de la parábola es  $y =$  \_\_\_\_\_.

11. La ecuación de la parábola que representa a la siguiente gráfica es:



Relacione cada parámetro de la parábola con su valor numérico.

Parámetro	Valor numérico
1. $h$	a) -1
2. $k$	b) 3
3. Intercepto-Y	c) 1
4. Intercepto-X	d) 2

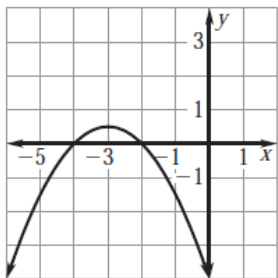
A. 1b, 2c, 3d, 4a.

B. 1b, 2c, 3a, 4d.

C. 1c, 2b, 3d, 4a.

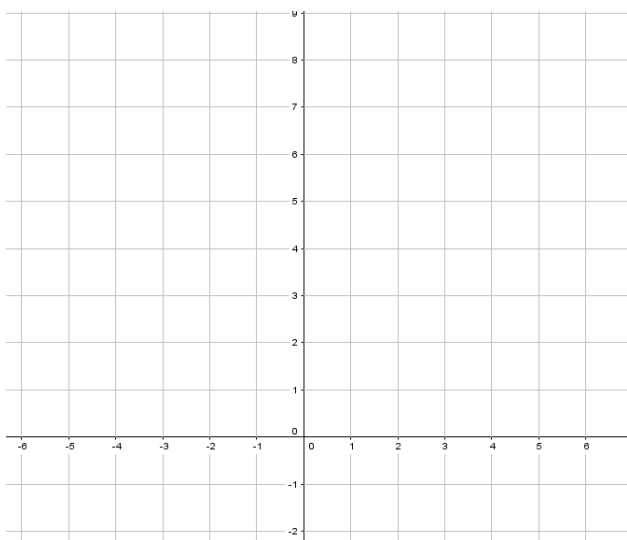
D. 1d, 2a, 3b, 4c

12. Sea la gráfica de la función cuadrática:



Representada por  $y = a(x+b)(x+c)$ , el valor de la suma  $a + b + c$  es \_\_\_\_\_.

13. Grafique la parábola  $y = -2(x+3)^2 + 8$



14. Las soluciones de la ecuación  $9x^2 = 1$  son:

- A.  $\pm \frac{1}{9}$     B.  $\pm \frac{1}{3}$     C.  $\pm 3$     D.  $\pm 9$

15. Las soluciones de la ecuación

$x^2 + x - 6 = 0$  son:

- A. 3 y 2    B. -0.5 y 0.33...  
C. 0.5 y -0.33...    D. -3 y 2

16. El número de soluciones reales diferentes de la ecuación  $x^2 - 2x + 9 = 0$  es:

- A. 3    B. 2    C. 1    D. 0

17. Sea  $f(x) = kx^2 - 4x + 2$ . Determine los valores que debe tomar  $k$  para que  $f(x)$  corte dos veces el eje de las X.

- A.  $k > -2$     B.  $k < -2$   
C.  $k > 2$     D.  $k < 2$

**Para las preguntas 18, 19 y 20 se usa la siguiente información:**

$$\text{Sea } y = \frac{1}{x+3} - 4$$

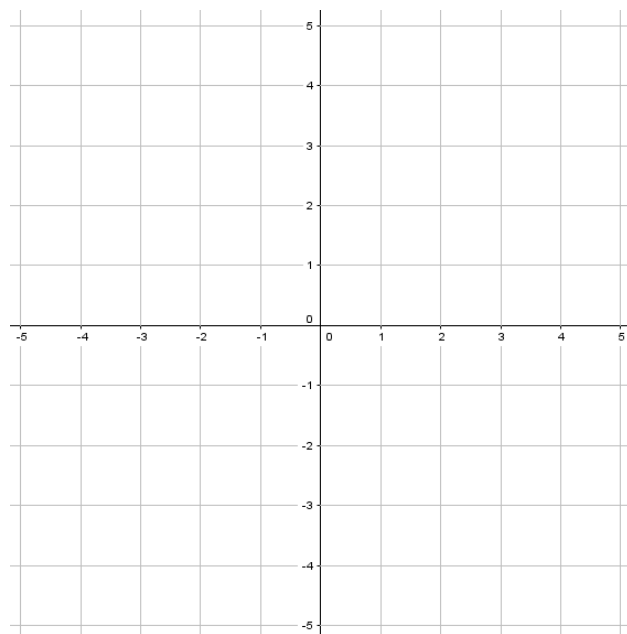
18. La ecuación de la asíntota horizontal de la hipérbola es  $x =$  \_\_\_\_\_.

19. La ecuación de la asíntota vertical de la hipérbola es  $x =$  \_\_\_\_\_.

20. El intercepto-Y de la hipérbola es \_\_\_\_\_.

21. Grafique la siguiente hipérbola

$$y = \frac{2x-1}{x-2}$$



22. Sea  $f(x) = \frac{x-5}{2x-3}$ . El valor de  $x$  que

satisface la ecuación  $f^{-1}(x) = 2$  es \_\_\_\_\_.

23. Sea  $f(x) = x^2 + 2x$ . El número de soluciones de la ecuación  $f(x) = -4$  es \_\_\_\_\_.

24. Sea  $f(x) = x^2 + 2x$ . La suma de los cortes en el eje-X es: \_\_\_\_\_.